



DEPARTMENT OF THE ARMY
UNITED STATES ARMY GARRISON HEIDELBERG
UNIT 29245
APO AE 09102

IMEU-HES-PWE

MEMORANDUM FOR SEE DISTRIBUTION

SUBJECT: Asbesthaltige Bremssysteme in Motor Pools

1. Dieses Memorandum ist an Kommandeure und Manager von den Autowerkstaetten gerichtet, in denen Brems- und Kupplungssysteme gewartet werden.
2. Die beigefügte Arbeitsanweisung (Standard Operating Procedures) hat den Zweck, die bei der Wartung von Bremssystemen anfallenden asbesthaltigen Staeebe zu reduzieren. Die Anweisung ist des Geltungsbereiches der United States Army Garrison Heidelberg anzuwenden, bekanntzumachen und einzuhalten.
3. Zuständig ist Herr Haid, Sachbearbeiter, DSN 387-3141.

Anl

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ernest Tafoya".

ERNEST TAFOYA
Chief of Staff
USAG Heidelberg

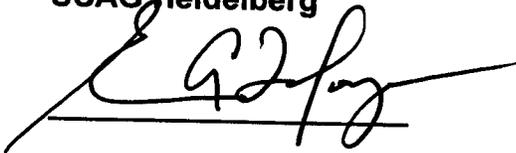
DISTRIBUTION:

Cdr, V-Corps (STB), ATTN: LTC Gorton
Cdr, V-Corps (Artillery), ATTN: CPT Gunther
Cdr, HQUSAMC, ATTN: Mr. Subjek
Cdr, 529th MP CO, ATTN: CPT Peters
Cdr, USAG Heidelberg, ATTN: DCA, Ms. Ferguson
PAO, ATTN: Ms. Zuleger
OSJA, VCorps, ATTN: Ms. Zach
AAFES Gen. Manager, ATTN: Mr. Moring
AAFES Security Manager, ATTN: Mr. Reuther
AAFES AEC, ATTN: Ms. Huckfeldt
AAFES Manager, ATTN: Mr. Bay
DoDDS, ATTN: District Superintendent, Ms. Walker
DoDDS, Safety & Security, ATTN: Mr. Kyte
USAG Heidelberg, Safety Office, ATTN: Mr. Kapun
CHPPM-E, ATTN: Mr. Sweeney

ARBEITSANWEISUNG
"REDUZIERUNG VON ASBESTSTAEUBEN
BEI WARTUNGSARBEITEN AN BREMSEN und KUPPLUNGEN"

DEZEMBER 2005

ERNEST TAFOYA
Chief of Staff
USAG Heidelberg

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Tafoya', written over a horizontal line.

26 Jan 06

Date

**US Army Garrison Heidelberg
Arbeitsanweisung (Standing Operating Procedure)**

**"REDUZIERUNG VON ASBESTSTAEUBEN
BEI WARTUNGSARBEITEN AN BREMSSEN UND KUPPLUNGEN"**

1. ZWECK:

Der Zweck dieser Anweisung ist es, Sicherheits- und Gesundheitsmassnahmen festzulegen, die das Risiko verringern, welches durch die Freisetzung von Asbest und anderen Fasern bei Bremsenwartungsarbeiten entsteht. Bei korrekter Umsetzung verringern die Nassmethode (Gebrauch einer Sprühflasche) und die Niederdruck/Nassreinigungsmethode (Gebrauch eines Niederdruck-Sprühgerätes) die Konzentration von Asbeststaebun in der Luft.

2. HINTERGRUND:

a. Innerhalb des GSA Lagersystems ist kein Qualitäts-Managementsystem implementiert, das eine zweifelsfreie Identifikation asbesthaltiger vs. asbestfreier Bremsen- und Kupplungsteile erlaubt. Das Gesundheitsrisiko das von Asbest-Ersatzstoffen ausgeht ist ebenfalls zu beachten. Asbest und andere Fasern sind unsichtbar und ihr Vorhandensein ist nicht offensichtlich. Die nachfolgend angeführten Massnahmen sollten angewandt werden, um das Risiko von in der Luft freigesetztem Asbest zu verringern.

b. In Einrichtungen, in denen woechentlich weniger als 5 Paar Brems-/Kupplungsbelaege gewartet werden, sollten entweder die Nassmethode oder die Unterdruck/Nassreinigungsmethode angewendet werden. Vom Gesundheitsbeauftragten (Industrial Hygienist) sollte während dieser Arbeiten Luftproben genommen werden, um festzustellen, ob die Massnahmen den angestrebten Schutz der Arbeiter gewährleisten oder ob Atemschutz notwendig ist. Siehe Para. 4 und 5, Protokoll der "Nassmethode".

c. In Einrichtungen, in denen woechentlich mehr als 5 Paar Brems-/Kupplungsbeläge gewartet werden, sollte die Niederdruck/Nassreinigungsmethode angewendet werden, bei welcher ein Niederdruck-Sprühwaschsystem benutzt wird. Vom Gesundheitsbeauftragten (Industrial Hygienist) sollte während dieser Arbeiten Luftproben genommen werden, um festzustellen, ob die Massnahmen den angestrebten Schutz der Arbeiter gewährleisten oder ob Atemschutz notwendig ist. Siehe Para. 6 und 7, Protokoll des "Niederdruck-Sprühwaschsystems".

3. TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG:

a. Mitarbeiter von "Industrial Hygiene" sollten alle Arbeitsplätze überprüfen, wo eine Asbestgefährdung besteht.

b. Falls sie Hilfe brauchen, wenden sie sich bitte an:

- (1) USACHPPM-Europe
USAG Heidelberg-Industrial Hygiene
Unit 29237 APO AE 09102
DSN: 373-5364
FAX: 373-5258
e-mail: paul.sweeney1@us.army.mil

4. AUSRÜSTUNG UND KLEIDUNG BEI ANWENDUNG DER NASSMETHODE :

Schutzanzüge
Spritzwasserbrillen (Schutz der Augen)
Einmal-Handschuhe (Latex- or Nitrilhandschuhe)
Sprühflasche zum Befeuchten der Bremsteile
Flüssige Seife
Lappen
Wasser
Feste Plastiksäcke zur Verpackung benutzter Bremsteile
Feste Plastiksäcke zur Verpackung von Lappen und anderen
verunreinigten Materialien
Behälter und grosse Säcke für die Entsorgung von festem Asbestabfall (kein
Abfalleimer)

5. DIE NASSMETHODE

ANMERKUNG: DIE FOLGENDE HANDLUNGSANLEITUNG ZUR ANWENDUNG DER NASSMETHODE UND DER NIEDERDRUCK-SPRÜHWASCHMETHODE BEI WARTUNGSARBEITEN AN BREMSSEN SOLLTE AUCH BEI WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AN KUPPLUNGSSYSTEMEN BERÜCKSICHTIGT WERDEN. NACHFOLGENDE METHODIK IST IN HINBLICK AUF ARBEITEN AN KUPPLUNGEN ENTSPRECHEND ANZUPASSEN.

ACHTUNG: BEI DER REINIGUNG VON BREMSSYSTEMEN KEINE DRUCKLUFT ODER TROCKENBÜRSTEN BENUTZEN! ABRIEB AUF KEINEN FALL VOM BREMSENSYSTEM ENTFERNEN.

Vor der Reinigung der Bremssysteme muss sichergestellt sein, dass die Bremsfähigkeit durch das Reinigungsmittel nicht beeinträchtigt wird. (BGR 157 Para 5.10.1)

- a. Füllen Sie die Sprühflasche mit Wasser und einer kleinen Menge Flüssigseife. Durch die Zugabe von Seife haftet der Sprühnebel besser an dem faserigen Bremsmaterial. Reines Wasser ist nicht so wirksam wie leicht seifiges Wasser.
- b. Lappen unter die Bremstrommel legen, um ueberschuessige Flüssigkeit aufzufangen.
- c. Bremsbacken durch die Löcher der Ankerplatte hindurch befeuchten.
- d. Die Bremstrommel um 90 Grad drehen und nochmals in die Löcher der Ankerplatte spruehen. Sprühvorgang fortsetzen, bis die ganze Trommel befeuchtet wurde.
- e. Bremstrommel von aussen mit der Sprühflasche befeuchten.
- f. Angemessene Hebevorrichtung für das Anheben bzw. Entfernen der Bremstrommel benutzen. Sollten während der Arbeitsvorgänge Staub oder Broeckchen auf den Boden fallen, sind diese sofort mit einem feinen Sprühfilm aus der Sprühflasche zu benetzen.
- g. Nasse Trommel innen und aussen mit einem Lappen auswischen, um Staub und Schmutz zu entfernen. Den benutzten Lappen in einen dafuer vorgesehenen Müllsack entsorgen.
- h. Bremssystem und Bremsbacken mit Hilfe des Feinsprühaufsatzes der Sprühflasche befeuchten. Es ist wichtig, dass ein feiner Nebel versprueht wird, kein gebundelter Strahl!.
- i. Ueberflüssige Sprühflüssigkeit sofort weggewischen, um ein Ausbreiten des verunreinigten Wassers zu verhindern.
- j. Bremssystem ausbauen.
- k. Die ausgebauten Bremssysteme sind fachgerecht in für asbesthaltige Abfälle geeignete, feste und dichte Plastiksäcke zu verpacken. Die einzelnen Bestandteile sollten während dieses Vorgangs nicht austrocknen, sondern ständig feucht gehalten werden. Den Plastiksack oben so lange drehen, bis er eine Zigarrenform annimmt, dann wird das obere Ende gänsehalsförmig umstülpfen. Dann den Sack mit Klebeband (Green Tape) fest verschliessen. Die in Säcke verpackten Bremssysteme werden beim zuständigen SSAs (Sonderabfalllager) abgeben. Während des Transports und des Be- und Entladevorgangs sind asbesthaltige Abfälle ordnungsgemäss zu sichern, um mögliche Faserfreisetzungen zu verhindern.

l. Alle benutzten Lappen (ueberschuessige Sprühflüssigkeit; Auswischen der Bremstrommel) in einen separaten Sack werfen und als Gefahrstoff entsorgen. Die Lappen sofort nach der Benutzung in den Sack werfen. Wenn die Arbeiten beendet sind, den Abfall (Lappen, Handschuhe, etc.) in den Sack werfen. Anschliessend das gesamte Arbeitsgebiet reinigen und den Fussboden mit einem feuchten Lappen wischen (auf keinen Fall darf der Fussboden trocken gefegt werden); die benutzten Lappen ebenfalls in den Plastiksack mit dem zuvor benutzten Material werfen und den Sack anschliessend mit Hilfe der Gänsehalsmethode wie in Para. k. beschrieben, versiegeln . Den Sack mit folgendem Aufkleber versehen:

**GEFAHR
ENTHÄLT ASBESTFASERN
STAUBENTWICKLUNG IST ZU VERMEIDEN**

GEFAHR VON KREBS UND LUNGENKRANKHEITEN

Plastiksack in einen Behälter legen, der ebenfalls mit einem Plastiksack ausgeschlagen ist und mit dem Aufkleber **VORSICHT ASBESTMÜLL** versehen ist; dann den Deckel des Behälters schliessen.

m. Neue Bremssystemn, die kein Asbest enthalten, installieren.

6. AUSRÜSTUNG UND KLEIDUNG BEI ANWENDUNG DER NIEDERDRUCK- SPRÜHWASCHMETHODE:

- Ganzkoerper-Schutzanzüge;
- Spritzwasserbrillen (Schutz der Augen)
- Einmal-Handschuhe (Latex- oder Nitrilhandschuhe)
- Niederdruck-Heissreinigungsmaschine zur Befeuchtung von Bremsteilen
- Auffangbecken/Behälter zum Unterstellen unter die Bremssystem (wird normalerweise zusammen mit dem Geraet geliefert)
- Lappen
- Wasser
- Feste Plastiksäcke zum Verpacken von benutzten Bremsteilen
- Feste Plastiksäcke zum Verpacken von Lappen und anderen kontaminierten Materialien
- Behälter und grosse Säcke für die Entsorgung von festem Asbestmüll (kein Abfalleimer)
- Fass fuer asbesthaltiges Wasser

7. NIEDERDRUCK SPRÜHWASCHMETHODE:

a. Ein Auffangbecken unter die Brems- und Kupplungsanlage stellen, um überflüssiges Wasser und anfallenden Schmutz aufzufangen.

- b. Die Heissreinigungsmaschine vorbereiten.
- c. Die Bremsen via der Löcher in der Ankerplatte mit Hilfe der Niederdrucksprühmaschine befeuchten (Sprühkopf und Niederdruck benutzen, um zuviel Flüssigkeit zu vermeiden).
- d. 5 – 10 Sekunden in jedes Loch spruehen.
- e. Nabe/Bremstrommel um 90 Grad drehen und wiederholt in die Löcher der Ankerplatte spruehen. Vorgang so lange fortsetzen, bis die gesamte Trommel befeuchtet ist.
- f. Nabe/Bremstrommel von aussen befeuchten.
- g. Ein angemessenes Hebegerät zum Anheben und Entfernen der Bremstrommel benutzen. Falls während einem der Arbeitsvorgänge Staub oder Schutt auf den Boden fallen, diese sofort mit feinem Nebel aus der Niederdrucksprühmaschine besprühen und mit einem Lappen aufwischen.
- h. Die Trommel innen und aussen mit einem Lappen auswischen, um Staub und Schmutz zu entfernen. Den Lappen anschliessend in einem entsprechenden Müllsack entsorgen. Wenn die Bremstrommel klein genug ist, um in ein Auffangbasin zu passen, die Trommel hineinlegen und mit dem Niederdruck-Sprühgerät reinigen.
- i. Die Bremssysteme und Bremsbacken mit Hilfe des Niederdruck-Sprühgeräts sorgfältig befeuchten. Stellen Sie sicher, dass alles Wasser in das Auffangbecken läuft; es sollte nicht mehr gesprüht werden als notwendig.
- j. Nachdem das Bremssystem abgetropft ist, das Auffangbecken an einen dafür vorgesehen Platz stellen (Stolperfalle).
- k. Überschuessiges Sprühwasser sofort aufwischen, um die Ausbreitung des kontaminierten Wassers zu verhindern.
- l. Bremssystem ausbauen.
- m. Die ausgebauten Bremssysteme sind fachgerecht in für asbesthaltige Abfälle geeignete, feste und dichte Plastiksäcke zu verpacken. Die einzelnen Bestandteile sollten während dieses Vorgangs nicht austrocknen und sind ständig feucht zu halten. Der Plastiksack wird oben so lange gedreht, bis er eine Zigarrenform annimmt, dann wird das obere Ende gänsehalsförmig umgestülpt. Den Sack mit Hilfe von Klebeband (Green Tape) fest verschliessen. Die in Säcke verpackten Bremssysteme bei dem zuständigen SSAs (Sonderabfalllager) abgeben. Während des Transports und des Be- und Entladevorgangs sind asbesthaltige Abfälle ordnungsgemäss zu sichern, um mögliche Faserfreisetzungen zu verhindern.

l. Alle benutzten Lappen (ueberschuessige Sprühflüssigkeit; auswischen der Bremstrommel) in einen separaten Sack werfen und als Gefahrstoff entsorgen. Die Lappen sofort nach der Benutzung in den Sack werfen. Wenn die Arbeiten beendet sind, allen Abfall (Lappen, Handschuhe, etc.) in den Sack werfen. Anschliessend das gesamte Arbeitsgebiet reinigen und den Fussboden mit einem feuchten Lappen wischen (auf keinen Fall darf der Fussboden trocken gefegt werden); die benutzen Lappen ebenfalls in den Plastiksack mit dem zuvor benutzten Material werfen und den Sack mit Hilfe der 'Gänsehalsmethode' wie in Para. k. beschrieben, versiegeln . Den Sack mit folgendem Aufkleber versehen:

**GEFAHR
ENTHÄLT ASBESTFASERN
STAUBENTWICKLUNG IST ZU VERMEIDEN**

GEFAHR VON KREBS UND LUNGENKRANKHEITEN

Den Plastiksack in einen Behälter legen, der ebenfalls mit einem Plastiksack ausgeschlagen und mit dem Aufkleber **VORSICHT ASBESTMÜLL** versehen ist; den Deckel des Behälters schliessen. Die Behälter werden vom Environmental Office der USAG Heidelberg bereitgestellt.

- o. Neue asbestfreie Bremssysteme installieren.
- p. Das mit Asbest kontaminierte Wasser zur Entsorgung als Flüssig-Asbestmüll in einen Behälter mit dem Aufkleber **VORSICHT ASBESTMÜLL** verbringen.

8. ABFALLENTSORGUNG:

VORSICHT: ASBESTHALTIGES WASSER DARF NICHT IN EIN ABWASSERBECKEN ODER EINE KLÄRANLAGE GELANGEN!

- a. Sämtlicher mit Asbest verunreinigter Schrott ist als Gefahrstoff zu entsorgen. Sämtlicher Asbestmüll und -schmutz, Plastiksäcke, Behälter, Ausrüstung/Werkzeuge sowie Schutzkleidung sind zu Abtransport und Entsorgung in luftundurchlässige Behälter zu verpacken.
- b. Für Informationen bezueglich der korrekten Entsorgungswege setzen Sie sich bitte mit dem zuständigen Sachbearbeiter fuer Umweltschutz des DPW in Verbindung.

9. REFERENZEN

Siehe Anhang A

10. ASBESTHALTIGE MATERIALEN:

Siehe Anhang B

Anhang A

REFERENZEN

1. Title 29, Code of Federal Regulations, Part 1910.1001, Asbestos.
2. Title 29, Code of Federal Regulations, Part 1910, Occupational Safety and Health Standards, 1 July 1987, Appendix F to section 1001, Work Practices and Operations Non-Mandatory, Revised 1989.
3. Department of Defense Instruction No. 6055.5, Industrial Hygiene and Occupational Health, 19 August 1998.
4. Berufsgenossenschaftliche Richtlinie 157 – Fahrzeuginstandhaltung (formerly ZH1/454)

ANHANG B**ASBESTHALTIGES MATERIAL ANHAND DER BESTANDSLISTENNUMMER**

STOCK NUMBER	CAGE	PART NO.	TRADE NAME
31690-000096043	325500	3A	Insulator 5001179
32530-001744443	376126	3A	Drum Brake Segment Blocks
31630-002800240 Aircraft	325500	3A	Shield Subassembly A10
31630-003130700	325500	3A	Lining, Part No. 9521408
31630-005678136	325500	3A	Insulator, 9526054
31631-007395142	32550	3A	Brake Parts Kit, 940019
31630-007580978	32550	3A	Brake Kit, Part No. 99500309
31630-008722325	32550	3A	Parts Kit, Part No. 9500328-1
31630-008747274	32550	3A	39440345 Brake Assembly
31630-009114164	32550	3A	Repair Kit: 940032
31630-009390468 95343112	325500	3A	Friction Lining, Part No.
31630-009706671	325500	3A	Brake Assembly: 9560538
31630-010457109	325500	3A	Wheel Assembly
31630-010676053	325500	3A	Insulator

Taken from the 1 February 1990 issue of the Hazard Material Information System (HMIS),
DoD 6050.5-LR